HAWKER

Manual técnico ES

Hawker SmarTech

monofásicos

EnerSys

Power/Full Solutions™

Índice

Índice **3**
Objetivo del manual..... 3
Advertencia..... **3**
Garantía..... 3
Recomendaciones..... 3
Seguridad relacionada con la electricidad..... 4
Límites de utilización..... 4
Destrucción del equipamiento..... 4
Mejoras y modificaciones..... 4
Recepción - almacenamiento..... 4
Recambios..... 4
Placa de identificación..... 4
Conceptos..... 4
Declaración CEE de conformidad..... 4
Serie SmarTech..... **5**
Introducción..... 5
Desembalaje..... 5
Presentación..... 5
Instalación mecánica..... 5
Conexiones eléctricas..... 5
Puesta en carga..... 5
Fin de carga..... 5
Señalización de los pilotos..... 5
Configuración DE origEn..... 5
Selección del perfil de carga..... 6
Selección de la longitud de los cables..... 6
Selección de la temperatura batería..... 6
Duración de carga de igualación..... 6
Igualación automática..... 6
Características técnicas..... 6

Advertencia

Objetivo del manual

Este manual está destinado a cualquier profesional que desee utilizar los cargadores de tipo Hawker SmarTech para la carga de baterías de plomo abierto.
El presente manual informa sobre:
- Las funciones de los cargadores.
- La configuración eventual y el uso de los cargadores.
- Las características técnicas de los cargadores.

Las recomendaciones relacionadas con la declaración de conformidad de la Comunidad Europea, con la garantía y el ámbito de uso también están incluidas en este manual.
La Sociedad Hawker ha elaborado este manual con el fin de suministrar informaciones simples y precisas, pero no será responsable en caso de interpretación errónea.

El propietario del material debe guardar el presente manual durante todo el periodo de vida del aparato con obligación de entregarlo al comprador en caso de reventa.
Cualquier información o modificación relacionada con este manual deberá ser enviada al representante local de la Sociedad Hawker.

Garantía

La garantía está cubierta por el fabricante de acuerdo con las normativas locales. Contactar con su distribuidor para mayor información.

Recomendaciones

Este manual incluye informaciones y advertencias que el usuario debe respetar con el fin de garantizar su seguridad y mantener el aparato en las condiciones de seguridad.

Recomendaciones de uso
Cualquier persona susceptible de utilizar el aparato debe leer atentamente el presente manual antes de usar.
El aparato:
- No presentará ningún obstáculo en la circulación del aire a nivel de las aberturas de aeración (entrada o evacuación de aire). Por otra parte, se deberá quitar el polvo cada seis meses por un personal cualificado que haya recibido una formación apropiada sobre el equipamiento.
- Debe utilizarse de acuerdo con su índice de protección y nunca debe estar en contacto con agua. Es importante evitar la penetración de cuerpos extraños en el cargador, como grasa, polvo, elementos metálicos, etc.
- Será protegido contra los posibles golpes exteriores y cualquier daño al personal cercano.
  Debe utilizarse dentro de los límites de temperatura mencionados en las características técnicas.
- No será instalado sobre una superficie sometida a vibraciones (cerca de un compresor, motor, etc.). Por otra parte, se deberá verificar el apriete de las conexiones eléctricas cada seis meses.

Le recomendamos que lea atentamente el presente manual y aplique las restricciones eventuales mencionadas.

Seguridad del operario
Tomar las precauciones necesarias al utilizar el aparato en zonas donde puedan existir riesgos de accidente.
Asegurar una ventilación correcta durante la carga de las baterías de plomo abierto, debido a la liberación de gases.
Nunca desconectar la batería durante la carga.

Control general
Antes de la puesta en marcha, se recomienda verificar:
La conexión de la toma de tierra.
- La correspondencia entre la tensión de red local y la tensión de servicio del cargador.
- La correspondencia tensión de batería / cargador.
- La correspondencia capacidad batería / potencia de carga.

Puesta en carga
La carga sólo puede iniciarse con una batería conectada al cargador y que corresponda técnicamente (tipo, capacidad, tensión).

Seguridad relacionada con la electricidad

Se deben respetar las normas de seguridad vigentes.
Las protecciones de la instalación en alimentación c.a. a los cargadores serán compatibles con las características eléctricas del cargador. Se recomienda utilizar un disyuntor adaptado. Asegurarse de que sólo se están utilizando los fusibles de calibre requeridos y del tipo especificado durante su sustitución. El uso de fusibles no apropiados y el cortocircuito de los soportes de fusibles están terminantemente prohibidos.

El aparato cumple las normas de seguridad Clase 1, lo que indica un aparato que debe conectarse a tierra y que requiere una alimentación eléctrica con una conexión a tierra. La conexión a tierra se realizará mediante una trenza o un cable de sección superior o igual a 6 mm^2; este cable será lo más corto posible.
Es obligatorio verificar la compatibilidad de la tensión de red con la tensión de servicio.
El equipamiento deberá desconectarse de cualquier fuente eléctrica (red y batería) antes de ser abierto para proceder a cualquier ajuste, sustitución, mantenimiento o reparación.
La batería será desconectada únicamente **después** de haber posicionado el botón Marcha/Paro sobre "0".
Cualquier ajuste, mantenimiento o reparación del equipamiento abierto será realizado por una persona habilitada e informada de los posibles peligros.
Solicite a un agente técnico cualificado de la sociedad en caso de problema de puesta en marcha del cargador.

Límites de utilización

El equipamiento ha sido diseñado para ser utilizado en un local. Está exclusivamente destinado a la carga de baterías de plomo en un entorno industrial.

Destrucción del equipamiento

Cuando el equipamiento esté obsoleto, las cajas y demás componentes internos podrán ser destruidos por los circuitos especializados. Las normativas legales locales predominan sobre este texto y deberán cumplirse escrupulosamente.

Mejoras y modificaciones

En cualquier momento y sin previo aviso, se podrán aportar mejoras y/o modificaciones al producto descrito en este manual, sin que la Sociedad Hawker esté en ningún caso obligada a actualizar su contenido y/o el equipamiento correspondiente.

Recepción - almacenamiento

Al recibir el paquete, asegurarse de la inexistencia de daños externos e internos y, si fuera necesario, formular las reservas de uso habituales ante el transportista, mediante carta certificada, fax o télex, en las 24 horas siguientes a la entrega.

Si se debe almacenar el cargador antes de usar, habrá que guardarlo en su embalaje original, cuidadosamente cerrado. Almacenar en un lugar limpio y seco, a temperatura moderada (0 °C a +40 °C). Un equipamiento almacenado a una temperatura inferior a 15 °C deberá ponerse progresivamente (24 horas) a temperatura de funcionamiento, con el fin de evitar cualquier riesgo de condensación que pueda generar fallos eléctricos (cortocircuitos en particular).

Recambios

Es obligatorio proporcionar el número de fabricación del aparato al pedir recambios. Este número está indicado en la placa de identificación.

Placa de identificación

Se ubica en uno de los laterales del cargador.

Conceptos

Cargadores – Ventajas
Los cargadores de la gama Hawker están gestionados por un microprocesador. Este último calcula la capacidad de la batería, lo que permite adaptar automáticamente el perfil de carga al estado real de la batería en una amplia gama de capacidades. El control del coeficiente de carga es absoluto en cualquier tipo de batería. Los cargadores de la gama Hawker se adaptan a la capacidad de la batería y al nivel de descarga.

Coeficiente de carga
Relación de la cantidad de Amperios Hora reinyectados durante la carga por los Amperios Hora utilizados durante la descarga.

Compensación (Carga de)
Una carga de compensación permite mantener la batería cargada al máximo durante todo el tiempo que permanece conectada al cargador.
Igualación (Carga de)
Una carga de igualación, realizada después de la carga, equilibra en densidad los elementos de la batería.

Perfil de carga
El perfil de carga define el ritmo de la corriente reinyectada durante la carga en función del tiempo. El cargador se adapta a la batería en función de su nivel de descarga y de su edad para prolongar el periodo de uso de la batería. El control del coeficiente de sobrecarga, cualquiera que sea el nivel de descarga de la batería, permite la reducción del consumo de agua y la reducción de la energía consumida.

Perfil "Iónico"
También denominado "Agitación iónica", este perfil de carga consiste en enviar breves impulsos de corriente que provocan la formación de gas en la materia activa que genera la difusión fuera de las placas del ácido sulfúrico. La agitación del electrolito permite una carga más rápida adaptada a baterías de plomo abierto muy solicitadas. La agitación reequilibra las diferencias de densidad. Se obtiene así una homogeneización del electrolito a lo largo de las placas.

Perfil para baterías neumáticas
Este tipo de batería dispone de un circuito de inyección de aire que favorece la agitación del electrolito.

Declaración CEE de conformidad

HAWKER declara que los cargadores de la serie SmarTech que son objeto de la presente declaración, cumplen las descripciones de las Directivas europeas 89/336/CEE y 93/68/CEE.

CE

Serie SmarTech

Introducción

Los cargadores Hawker permiten la carga de las baterías utilizadas en tracción (pequeños carros, traspaletas, autolavadoras, etc.), a partir de la red monofásica.
Las baterías deben ser de tipo de electrolito libre "plomo abierto". El reconocimiento de la batería (tensión, capacidad, estado de carga, etc.) es automático.

Desembalaje

Se suministra el cargador con los elementos siguientes:
- Un cable de red de 2 m equipado con un enchufe.
- Un cable de batería de 3 m.
- Un manual.

Presentación

Los elementos de mando y de control visuales se describen en la figura siguiente:

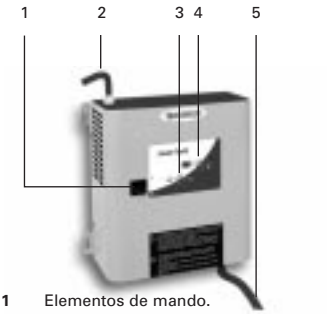

Figura 1 Elementos de mando.

1. Interruptor Marcha (posición 1) y Paro (posición 0).
2. Cable de red y enchufe adaptado
3. Piloto rojo "batería en carga": fijo, intermitente o apa gado. Ver § "Señalización de los pilotos".
4. Piloto verde "OK - batería disponible": fijo, intermitente o apagado. Ver § "Señalización de los pilotos".
5. Cables de la batería.

Instalación mecánica

La instalación mecánica se efectúa en un muro, verticalmente, por la cara trasera, mediante 4 fijaciones M6 adaptadas al tipo de soporte. Las zonas de entrada y de salida de aire deben estar libres sobre una distancia mínima de 50cm. No instalar el cargador en una zona de proyección de agua potencial.

Conexiones eléctricas

A la red eléctrica
La conexión a la red eléctrica monofásica 230 V AC se efectuará exclusivamente con un enchufe normalizado.

A la batería
Es obligatorio respetar las polaridades ya que eso podría quemar el fusible de salida e impedir la carga. Consultar el párrafo "Señalización de los pilotos". La conexión a la batería se efectuará por el cable del cargador:

Cable ROJO	⊕ batería
Cable NEGRO o AZUL	⊖ batería

Puesta en carga

Bascular el interruptor Marcha/Paro en posición "1".
Los pilotos "Carga" y "OK" parpadean según el perfil de carga, de la forma siguiente:

Parpadeo alterno	Agitación iónica
Parpadeo simultáneo	RGT o Neumático

Después de aproximadamente 1 minuto, el piloto rojo "CARGA" se enciende fijo. En el caso contrario, ir al párrafo "Señalización de los pilotos".
2. La carga se ha iniciado.

Fin de carga

1. El piloto "OK" cambia a verde fijo.
2. La batería está cargada y lista para ser utilizada.
Bascular el interruptor Marcha/Paro en "0".
3. Desconectar la batería que está lista para ser utilizada.

Señalización de los pilotos

Pilotos	Causa	Solución
Rojo y verde	Arranque de la carga. parpadean	Ninguno. Ver § Puesta en carga".
Rojo fijo y verde apagado.	Estados normales de los pilotos durante la carga.	Esperar el fin de la carga indicado por el apagado del piloto rojo y el encendido del piloto verde.
Rojo parp. y verde apagado.	Ausencia de corriente hacia la batería.	Verificar y/o cambiar el fusible de salida.
Rojo apagado y verde fijo.	Carga terminada.	Batería disponible.
Rojo fijo y verde parpadea.	Fallo de presión en el circuito de aire. Carga en curso.	Verificar el circuito de aire.
Rojo apagado y verde parpadea.	Fallo térmico (temperatura ambiente demasiado elevada, ausencia de ventilación).	Parada de la carga. Verificar las condiciones de instalación y de uso del cargador.
Rojo y verde fijos.	Fallo de configuración.	Verificar la configuración.
Rojo y verde apagados.	Fusible de red defectuoso.	Verificar la correspondencia de la tensión de la red con la admitida por el cargador y el fusible.
	Batería no conectada.	Verificar la conexión correcta de la batería y/o el cable de la batería.

Configuración DE origEn

El cargador se suministra con la configuración de origen siguiente:

Longitud cables de salida:	3 m
Igualación automática seleccionada:	No
Tipo y temperatura batería:	Según pedido

Es posible modificar la configuración de origen en algunos cargadores (ver § "Características técnicas"). Para ello, existen mini-interruptores en la tarjeta electrónica de mando del cargador como se indica en la figura 2.
- Si no desea ninguna modificación, ir directamente al párrafo "Puesta en carga".
- Si una modificación es necesaria, seguir el(los) párrafo(s) correspondiente(s) descrito(s) a continuación.

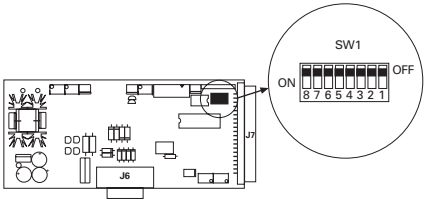

Figura 2
Localización de los conmutadores de configuración y detalles.

Desconectar la red y la batería del cargador antes de retirar la cubierta de protección.

Selección del perfil de carga

Perfil	Conmutador N° 1	Conmutador N° 2
Iónico	OFF	0FF
Neumático	OFF	0N

Selección de la longitud de los cables

Longitud (m)	Conmutador N° 3	Conmutador N° 4
3	0FF	0FF
5	0FF	ON
7	ON	0FF
9	ON	ON

Selección de la temperatura batería

Temperatura (°C)	Conmutador N° 5	Conmutador N° 6
+36 y superior	OFF	0FF
+21 a +35	ON	0FF
+6 a +20	0FF	ON
-10 a +5	0N	0N

Duración de carga de igualación

Duración de la Igualación (h)	Conmutador N°7
3	0FF
7	ON

Igualación automática

Igualación automática	Conmutador N°8
No	0FF
Si	ON

Características técnicas

Ver el cuadro siguiente.

		24V/20A 24V/25A 36V/20A	24V/30A 24V/35A 36V/30A	24V/40A 24V/50A	24V/60A 36V/40A	24V/70A 36V/50A 48V/30A	24V/100A 48V/40A 48V/50A
Red (±10%)	V	230	230	230	230	230	230
Frecuencia	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Corriente de red	A	Consultar la placa de identificación del aparato					
Cable de red	mm^2	3 x 0,75	3 x 0,75	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 2,5
Fusible de red	A	6,3	6,3	20	20	20	30
Fusible de batería	A	2 x 20	2 x 30	75	75	125	125
Cable de batería	mm^2	2 x 6	2 x 6	2 x 10	2 x 16	2 x 16	2 x 25
Protección		IP21	IP21	IP21	IP21	IP21	IP21
T° almacenamiento	°C	-20 a +40	-20 a +40	-20 a +40	-20 a +40	-20 a +40	-20 a +40
T° de utilización	°C	0 a 40	0 a 40	0 a 40	0 a 40	0 a 40	0 a 40
Peso	kg	5	5	8	10	10	13
Dimensiones (AxLxP)	mm	246x256x104	246x256x104	377x281x186	377x281x186	377x281x186	411x317x206
Entrejes de fijación (centrados) (AxL)	mm	203x245	203x245	280x268	280x268	280x268	355x304
Configurable		no	no	si	si	si	si

Wherever in Europe you do business, Hawker can support you with motive power energy. The Hawker branded battery range, matched chargers and systems provide trouble free performance under the most demanding service conditions.
Our strategically located manufacturing plants are efficient and responsive with a culture of continuous improvement and added value for our business partners.

Hawker has an enviable position in technology leadership and with significant investment in research and development we intend to stay at the leading edge in product innovation. Hawker evolution batteries and Hawker HF chargers, Lifeplus and Powertech have set new standards in maintenance free solutions. Our team of development engineers is driven by the desire to build the best energy solutions and works closely with our customers and suppliers to identify development opportunities. Our bias for rapid innovation means we get new products to market fast.

Hawker's integrated sales and service network across Europe is dedicated to providing our customers with the best solutions and after-sales support for their business. Whether you require 1 battery or a complete fleet of batteries, chargers, a battery handling system and a state of the art fleet management system, you can count on us. As part of EnerSys the world's largest industrial battery manufacturer, we are dedicated to being the best.

EnerSys™
Power/Full Solutions™

European Headquarters:

S.A. Enersys N.V.
Houtweg 26
1140 Brussel - Belgium
Tel: +32 2 247 9447
Fax: +32 2 247 9449

HAWKER

Other languages are available in the downloadarea of our
www.enersys-hawker.com
Subject to technical modification without any prior notice.